

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年6月16日 (16.06.2005)

PCT

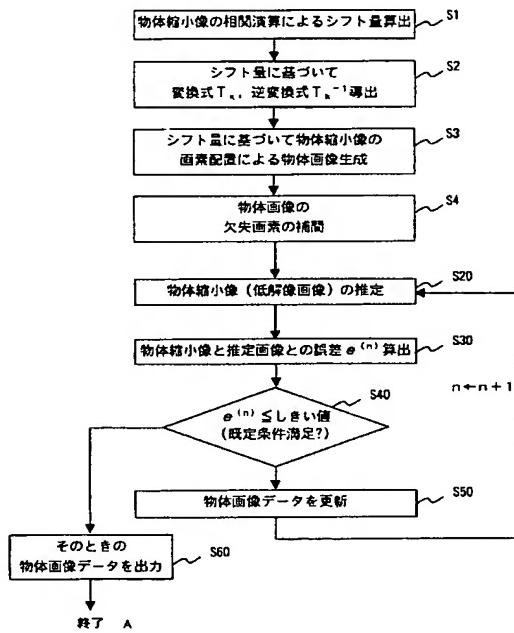
(10)国際公開番号
WO 2005/055592 A1

- (51)国際特許分類⁷: H04N 5/335, G06T 3/40
 (21)国際出願番号: PCT/JP2004/017881
 (22)国際出願日: 2004年12月1日 (01.12.2004)
 (25)国際出願の言語: 日本語
 (26)国際公開の言語: 日本語
 (30)優先権データ:
 特願2003-401726 2003年12月1日 (01.12.2003) JP
 (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP).
 (72)発明者; および
 (75)発明者/出願人(米国についてのみ): 谷田純 (TANIDA, Jun) [JP/JP]; 〒6540122 兵庫県神戸市須磨区道正台1丁目1番4-7 1 O Hyogo (JP). 仁田功一 (NITTA, Kouichi) [JP/JP]; 〒6580053 兵庫県神戸市東灘区住吉宮町6丁目4番12-1 O 7 Hyogo (JP).
 (74)代理人: 本庄武男 (HONJO, Takeo); 〒5420081 大阪府大阪市中央区南船場2-7-11 心斎橋E.Pビル Osaka (JP).

[統葉有]

(54) Title: IMAGE CONFIGURATION DEVICE AND IMAGE CONFIGURATION METHOD

(54)発明の名称: 画像構成装置及び画像構成方法



- S1...CALCULATE SHIFT AMOUNT BY CORRELATION CALCULATION OF OBJECT REDUCED IMAGES
 S2...ACCORDING TO THE SHIFT AMOUNT, DRIVE CONVERSION EQUATION T_k , AND REVERSE CONVERSION EQUATION T_k^{-1}
 S3...GENERATE OBJECT IMAGE BY PIXEL ARRANGEMENT OF OBJECT REDUCED IMAGES ACCORDING TO THE SHIFT AMOUNT
 S4...INTERPOLATE LACKING PIXELS OF THE OBJECT IMAGE
 S20...ESTIMATE OBJECT REDUCED IMAGE (LOW-RESOLUTION IMAGE)
 S30...CALCULATE DIFFERENCE $\epsilon^{(n)}$ BETWEEN THE OBJECT REDUCED IMAGE AND ESTIMATED IMAGE
 S40... $\epsilon^{(n)} \leq$ THRESHOLD VALUE (PREDETERMINED CONDITION SATISFIED?)
 S50...UPDATE OBJECT IMAGE DATA
 S60...OUTPUT OBJECT IMAGE DATA AT THAT TIME
 A...END

(57) Abstract: [PROBLEMS] To configure a single object image of higher resolution from a plurality of object reduced images focused on a reception element by a micro lens array. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] By using image data on a plurality of object reduced images, a shift amount associated with the shift of the relative position between the object reduced images is calculated through correlation calculation between the object reduced images (S1). According to the shift amount, a conversion equation is obtained for geographical projection process from the object image to the object reduced images (S2). According to image data on the plurality of object reduced images, initial image data on a single object image is generated (S3, S4). By using this as an initial value and by using the aforementioned conversion equation, estimated images of each of the object reduced images are estimated (S20). A difference between the estimated image of each of the object reduced images and each of the object reduced images is projected in the reverse process of the aforementioned geographical projection process, so as to update the image data on the single object image. These processes (S20-S50) are repeatedly executed until the difference satisfies a predetermined condition and an object image of high resolution obtained finally is outputted (S60).

(57) 要約: 【課題】マイクロレンズアレイによって受光素子上に結像する複数の物体縮小像からより高解像の単一の物体像を構成できること。【解決手段】

複数の物体縮小像の画像データを用いて物体縮小像間の相関演算により物体縮小像間の相対位置のずれに関するシフト量を求め(S1), 該シフト量に基づいてい物体像から物体縮小像各々への幾何的投影過程の変換式を求め(S2), 複数の物体縮小像の画像データに基づいて単一の物体像の初期画像データを生成し(S3, S4), これを初期値として前記変換式により物体縮小像各々の推定画像を推定する処理(S20)と, 物体縮

小像各々の推定画像と物体縮小像各々との誤差分を前記

[統葉有]

WO 2005/055592 A1



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。